

## Implementasi Teknologi dan Sains Pada Sekolah-Pesantren Berbasis Islam Nusantara

**Sigit Tri Utomo**

Sekolah Tinggi Agama Islam Nahdlatul Ulama Temanggung, Jawa  
Tengah, Indonesia  
[sigit.triutomo@gmail.com](mailto:sigit.triutomo@gmail.com)

**Achmad Sa'i**

Sekolah Tinggi Agama Islam Nahdlatul Ulama Temanggung, Jawa  
Tengah, Indonesia  
[achmad.sai@gmail.com](mailto:achmad.sai@gmail.com)

### Abstract

*Education is an effort to create a superior generation and be able to compete in the global world. Because education is actually a process of changing one's paradigm of good thinking. Pendidikan also able to change one's mindset so that they can explore themselves, therefore in Islamic educational institutions, especially Islamic-based Islamic boarding schools in the archipelago are needed in the development of technology and science. This research is a type of field research (field research), with a phenomenological approach. Data collection method in this study uses interviews with stakeholders in Islamic boarding schools based on the archipelago, not only that researchers also use observation methods related to the implementation of technology and science based on the archipelago of Islam, as well as documentation related to documents on the implementation of technology and science in Islamic schools archipelago-based Islam. In analyzing the data the researchers used data reduction and triangulation techniques to obtain accurate data related to the application of technology and science in Islamic-based Islamic boarding schools in the archipelago.*

**Keywords:** *Technology and Science Implementation, Nusantara Islamic Based School.*

### Abstrak

Pendidikan adalah upaya mewujudkan generasi yang unggul dan mampu berkompetisi di dunia global. Karena pendidikan sejatinya merupakan proses perubahan paradigma beripikir baik seseorang. Pendidina pula yang mampu merubag *mindset* seeseorang sehingga bisa bereksplorasi diri, oleh karena itu dalam lembaga pendidikan islam terutama sekolah pesantren berbasis islam nusantara sangat dibutuhkan dalam pengembangan teknologi dan sains. Penelitian ini merupakan jenis penelitian lapangan (*fileld research*), dengan pendekatan fenomenologi. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara terhadap *stake holder* di sekolah-pesantren berbasis islam nusantara, tidak hanya itu peneliti juga menggunakan metode observasi terkait implementasi teknologi dan sains berbasis islam nusantara, serta dokumentasi terkait dokumen-dokumen implementasi teknologi dan sains di sekolah-pesantren berbasis Islam nusantara. Dalam analisis data peneliti menggunakan reduksi data dan teknik triangulasi sehingga diperoleh data yang akurat terkait penerapan teknologi dan sains di sekolah-pesantren berbasis Islam nusantara.

**Kata kunci:** Implementasi Teknologi dan Sains, Sekolah Berbasis Islam Nusantara.

### A. Pendahuluan

Secara historis, pesantren telah mendokumentasikan berbagai sejarah bangsa Indonesia, baik sejarah sosial budaya masyarakat Islam, ekonomi maupun politik bangsa indonesia. Sejak awal penyebaran Islam, pesantren menjadi saksi utama bagi penyebaran Islam di Indonesia. Pesantren mampu membawa perubahan besar terhadap persepsi halyak nusantara tentang arti penting agama dan pendidikan.<sup>1</sup> Bisa dikatakan bahwa semenjak itu orang mulai belajar untuk memahami dalam rangka menyempurnakaan keberagamaan, sehingga dipandang perlu mendalami dan mengkaji pengetahuan

---

<sup>1</sup> A. Mujib, et. al., *Intelektualisme Pesantren: Potret Tokoh dan Cakrawala Pemikiran di Era Perkembangan Pesantren* (Cet. III; Jakarta: Diva Pustaka, 2006), hlm. 1.

agama mereka secara matang di pesantren. Sejalan dengan itu pengetahuan agama yang dipelajari santri pun dengan menggunakan kitab-kitab klasik berbahasa arab atau lebih akrab dengan penggunaan kitab-kitab kuning. Pesantren merupakan lembaga pendidikan yang unik, hal ini dikarenakan memiliki kekhasan ciri yang tidak ada lembaga pendidikan lain di Indonesia.

Pesantren sebagai lembaga pendidikan yang memiliki akar kuat (*indigenous*) pada masyarakat muslim Indonesia, dalam perjalanannya mampu menjaga dan mempertahankan keberlangsungan dirinya (*survival system*) serta memiliki model pendidikan multi aspek. Santri tidak hanya dididik menjadi seseorang yang mengerti ilmu agama, tetapi juga mendapat tempaan kepemimpinan yang alami, kemandirian, kesederhanaan, ketekunan, kebersamaan, kesetaraan, dan sikap positif lainnya. Modal inilah yang diharapkan melahirkan masyarakat yang berkualitas dan mandiri sebagai bentuk partisipasi pesantren dalam menyukseskan tujuan pembangunan nasional sekaligus berperan aktif dalam mencerdaskan bangsa sesuai yang diamanatkan oleh Undang-undang Dasar 1945.<sup>2</sup> Dalam taksonomi pembelajarn terdapat tiga domain, kogintif, afektif dan psikomotorik.<sup>3</sup> Karena pola hidup sederhana di pesantren sudah menjadi kebiasaan para santri mulai dari bangun tidur hingga menjelang tidur, pola ketekunan seperti pembelajaran kitab secara periodik, selain itu para santri sudah membiasakan hidup bergotong royong dan bekerja sama seperti membangun kultur bekerja bhakti setiap jumat atau ahad pagi membantu acara *Khol* kyai, dan sebagainya. Kesetaraan hidup tanpa membedakan ras, etnis, suku, dan bahasa karena mereka mempunyai tujuan yang homogen yaitu menggali ilmu pengetahuan agama. Penyelenggaraan pendidikn di Indonesia menggunakan sistem klasikal.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Amin Haedari, et al., *Masa Depan Pesantren dalam Tantangan Modernitas dan Tantangan Komplexitas Global* (Cet. I; Jakarta: IRD Press, 2004), hlm. 3.

<sup>3</sup> Kusaeri, Acuan dan Teknik Penilaian Proses Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013 (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 31.

<sup>4</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Arruz Media, 2016), hlm. 15.

Sejak kehadirannya pada era kolonial, dunia pesantren memiliki karakteristik atau ciri khas yang sangat berbeda dibanding lembaga pendidikan lainnya di Indonesia.<sup>5</sup> Seperti diketahui bahwa pondok pesantren merupakan pendidikan tradisional di Indonesia dan telah berakar di tengah-tengah masyarakat serta tersebar luas samapai ke pelosok pedesaan.<sup>6</sup> Padahal sebelum diadakannya pembaharuan pendidikan telah diperkenalkan lembaga pendidikan pesantren.<sup>7</sup>

Bersamaan dengan *mainstream* perkembangan globalisasi, pesantren dihadapkan pada beberapa perubahan sosial masyarakat yang tak terelakkan.<sup>8</sup> Di Era globalisasi sekarang ini, Alfin Toffler membayangkan akan terciptanya masyarakat Informasi (*the infomasional society*) yang sulit dihindari oleh negara maupun di permukaan bumi ini termasuk Indonesia sehingga fenomena globalisasi yang begitu cepat mengalami akselerasi dalam pelbagai aspek, sebagai konsekuensi logis dari penerapan *high-tech* (teknologi tinggi) menyebabkan bangsa Indonesia tergiring pada pola interaksi yang cepat dan massif dengan negara-negara lain di dunia. Kehadiran teknologi informasi merupakan sebuah momentum baru dalam berkomunikasi dan pergaulan peradaban hidup manusia.<sup>9</sup> Karena dalam menjalani kehidupan ini, tentunya manusia ingin bahagia dunia dan akhirat.<sup>10</sup> Dari perubahan sains dan teknologi informasi inilah saatnya pesantren mulai mengevaluasi diri dengan berusaha masuk pada sistem pembelajaran yang sederhana menjadi lebih aktual sehingga dilahirkan para santri yang bisa mengaji juga mempunyai nilai plus yaitu menguasai teknologi informasi.

---

<sup>5</sup> M. Sulthon Masyhud, *Manajemen Pondok Pesantren*. (Jakarta: Diva Pustaka, 2003), hlm. 1.

<sup>6</sup> *Pedoman Pembinaan Pondok Pesantren, Proyek Pembinaan dan Bantuan*

<sup>7</sup> Ali Anwar, *Pembaharuan Pendidikan Pesantren Lirboyo Kediri* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011) hlm. 1.

<sup>8</sup> Abdurrahman Kasdi, *Pendidikan civil Society Lewat Pesantren*, (Majalah Pesantren Edisi V Th 1, 2002), hlm. 35.

<sup>9</sup> Muhammad Zainuddin, *Membangun Wacana Intelektual; Perspektif Keagamaan Sosial-Kemasyarakatan dan Politik*, (Batam: Yayasan Bina Adzikra, 2004), hlm.24.

<sup>10</sup> Wisnu Arya Wardhana, *Hadiab Nobel dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), hlm. 24.

Kehadiran pesantren ditengah-tengah masyarakat Indonesia telah membawa peranannya yang utama adalah ikut mendidik dan mencerdaskan bangsa dan rakyat Indonesia.<sup>11</sup> Pesantren tiba-tiba dituntut untuk belajar banyak hal yang krusial dalam waktu singkat. Hal tersebut menempatkan pesantren dalam masa transisi yang mengundang berbagai respon.<sup>12</sup> Selama tiga dasawarsa terakhir para pengamat menyaksikan perkembangan pesantren yang luar biasa dan menakjubkan baik di pedesaan maupun diperkotaan.<sup>13</sup> Kurikulum di dalam pesantren merupakan wadah yang menentukan arah pendidikan.<sup>14</sup> Perkembangan mulai tampak karena selama ini lulusan santri dianggap sebagai pencari ilmu agama yang tidak mempunyai *life skill* sehingga ketika terjun di dunia masyarakat mereka dianggap tidak bisa masuk ke dunia kerja karena tidak mempunyai ijazah formal sehingga para Kyai sadar dan merevolusi pesantren dengan menambahkan sekolah formal di dalamnya.

Adapun penulis mengambil studi pada pondok pesantren di Kabupaten Temanggung dalam hal ini yaitu Sekolah-Pesantren SMK Anwarussholichin Temanggung Jawa Tengah. Berdasar pada permasalahan di atas, maka ada beberapa tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui implementasi teknologi dan sains pada sekolah-pesantren berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung
2. Untuk mengetahui implikasi penerapan teknologi dan sains pada sekolah-pesantren berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung

---

<sup>11</sup> Kafrawi, *Pembaharuan Sistem Pendidikan Pondok Pesantren: Sebagai Usaha Peningkatan Prestasi Kerja dan Pembinaan Kesatuan Bangsa*, (Jakarta: P.T Cemara Indah, 1978), hlm. 71.

<sup>12</sup> Dian Naf', dkk. *Praksis Pembelajaran Pesantren*, (Yogyakarta: *Insite For Training Development*, 2007), hlm.

<sup>13</sup> Abdul Kholiq dan Achmad Sudrajat, *Melihat Pendidikan di Jepang dari Dekat: Pelajaran Penting buat Pesantren dan Madrasah*, Buletin Persahabatan Indonesia Jepang Salam, (Jakarta: PPIM, 20050, hlm. 26.

<sup>14</sup> M. Fadlillah, *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran*, (Yogyakarta: Arruz Media, 2017) hlm. 13.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan masukan kepada teknologi dan sains pada sekolah-pesantren berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung
2. Memberikan sumbangsih kepada para peneliti khususnya peneliti bidang pesantren terhadap implementasi teknologi dan sains berbasis Islam Nusantara.

Pada artikel ini akan diberikan pengertian-pengertian yang jelas tentang judul di atas dengan arti atau pengertian baik masing-masing kata maupun istilah agar mudah dipahami. Masing-masing batasan istilah dari judul penelitian di atas yaitu:

1. Implementasi teknologi dan sains

Implementasi berarti penerapan, suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci, implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap sempurna. Menurut Nurdin Asma Implementasi bermuara pada aktivitas, aksi tindakan atau adanya mekanisme suatu sistem, implementasi bukan sekedar aktivitas tetapi kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan sempurna.<sup>15</sup> Secara istilah, kata pengembangan menunjukkan pada suatu kegiatan menghasilkan suatu alat atau cara yang baru, dimana selama kegiatan tersebut penilaian dan penyempurnaan terhadap alat atau cara tersebut terus dilakukan.<sup>16</sup> Sedangkan implementasi teknologi dan sains yang dimaksud disini yaitu penerapan pada sistem pendidikan di sekolah-pesantren, pengembangan pada sistem kurikulum, penerapan pada sistem metodologi pembelajaran, penerapan pada lembaga pesantren berbasis nusantara.

Pada perkembangannya menurut Khoirudin Nasution bahwa lembaga atau sistem pendidikan di Indonesia mulai dari sistem

---

<sup>15</sup> Nurdin Usman, Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum, Grsindo Jakarta, 2002. hlm 70.

<sup>16</sup> Hendayat Sutopo, Westy Soemanto, *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum Sebagai Substansi Problem Administrasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 1993), 45.

pendidikan *langgar*, kemudian sistem pesantren, kemudian berlanjut pada sistem pendidikan di kerajaan-kerajaan Islam, dan akhirnya muncul sistem kelas.<sup>17</sup> Implementasi yang dimaksud dalam hal ini adalah proses, cara, perbuatan untuk mengembangkan teknologi dan sains pada pesantren berbasis Islam nusantara.

## 2. Sekolah-Pesantren

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang didirikan oleh masyarakat maupun pemerintah. Menurut Nurcholish Madjid, pesantren atau asal kata “santri” digambarkan menjadi dua pengertian yaitu, *Pertama* bahwa “santri” itu berasal dari perkataan “*Sastri*”, sebuah kata dari saskerta, yang artinya *melek huruf*. karena kira-kira pada permulaan tumbuhnya kekuasaan politik Islam di Demak, Kaum santri adalah kelas “*Literary*” bagi orang Jawa. Ini disebabkan pengetahuan mereka tentang agama melalui kitab-kitab bertulisan dan berbahasa Arab. Dari sini bisa kita asumsikan bahwa menjadi santri berarti juga menjadi mengerti agama (melalui kitab-kitab tersebut) *Kedua*, santri berasal dari bahasa Jawa, persisnya dari kata “*cantrik*”, yang artinya seseorang yang selalu mengikuti seorang guru kemana guru ini pergi menetap. Tentunya dengan tujuan dapat belajar darinya mengenai suatu keahlian. Pola hubungan “guru-cantrik” itu kemudian diteruskan dalam masa islam. Pada proses selanjutnya “guru-Cantrik” menjadi “guru-santri”. Karena guru di pakai secara luas, yang mengandung secara luas, untuk guru yang terkemuka kemudian digunakan kata *Kyai*, yang mengandung arti tua atau sacral, keramat, dan sakti. Pada perkembangan selanjutnya, dikenal istilah *Kyai-santri*.<sup>18</sup> Kyai dan santri inilah yang selanjutnya melahirkan istilah pesantren.

Sedangkan secara istilah, pesantren adalah lembaga pendidikan Islam dimana para santri biasa tinggal di pondok (*asrama*) dengan materi pengajaran kitab-kitab klasik dan kitab-kitab umum bertujuan

<sup>17</sup> Khoirudin Nasution, *Pengantar Studi Islam*, (Yogyakarta: Academiadan Tazzafa, 2004), hlm. 57.

<sup>18</sup> Nurcholish Madjid, *Bilik-bilik Pesantren; Sebuah potret perjalanan*, 19-20.

untuk menguasai ilmu agama Islam secara detail serta mengamalkan sebagai pedoman hidup keseharian dengan menekankan penting moral dalam kehidupan bermasyarakat.

### 3. Islam Nusantara

Islam Nusantara merupakan bukanlah suatu hal yang baru, karena telah merujuk pada fakta sejarah penyebaran Islam di wilayah Nusantara. Islam di Nusantara didakwahkan dengan cara merangkul budaya, menyelaraskan budaya, menghormati budaya, dan tidak memberangus budaya karena dari pijakan sejarah itulah karakter Islam Nusantara menampilkan budaya yang ramah, damai, terbuka, penuh sopan santun, tata krama dan penuh toleransi.<sup>19</sup> hal ini lebih dititik beratkan pada pesantren berbasis Islam Nusantara dengan kekhasan ciri yang unik terutama sistem pendidikan yang ada di pesantren serta kebiasaan-kebiasaan penghuni di lingkungan pondok pesantren.

Selama ini banyak ditemukan kajian tentang penelitian terhadap pesantren, oleh sebab itu penulis merasa perlu untuk mempertegas posisi dalam kajian disertasi ini. Kajian-kajian tentang permasalahan di atas diantaranya adalah sebagai berikut: Disertasi tentang Pengembangan Lingkungan Hidup dalam Masyarakat Kasus Pondok Pesantren an-Nuqayah dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan di Guluk-Guluk Sumenep Madura yang dilakukan oleh M. Bahri Ghazali.<sup>20</sup> disertasi ini meneliti tentang urgensi pengembangan lingkungan hidup terhadap warga pesantren dan warga sekitar pesantren dalam menumbuhkan perilaku peduli terhadap lingkungan. Kemudian penelitian tentang Pendidikan Islam Pesantren: studi komparatif struktur keilmuan kitab-kitab kuning

---

<sup>19</sup> Huda Sabili, *Pengaruh Ulama Nusantara dalam Perjuangan Melawan Penjajah*, (Majalah Risalah NU; *Mencerahkan dan Menyejukkan* Edisi 60 Tahun X, 2016), hlm. 15.

<sup>20</sup> M. Bahri Ghazali, *Pengembangan lingkungan hidup dalam masyarakat kasus Pondok Pesantren an-Nuqayah dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan di Guluk-Guluk Sumenep Madura*, *Disertasi*, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 1995).



dan implementasinya di PP Tebuireng Jombang dan Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta yang dilakukan oleh Sembordo Ardi Widodo.<sup>21</sup> Penelitian ini memaparkan perbedaan struktur dan aplikasi pesantren masing-masing dalam sistem pembelajarannya. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Zubaedi berjudul *Fiqh Sosial Kiai Sahal Mahfudh: perubahan nilai pesantren dalam pengembangan masyarakat di pesantren Maslakul Huda Kajen*.<sup>22</sup> Dalam penelitian ini dibahas mengenai nilai-nilai pesantren baik nilai edukatif dan nilai sosial dalam pengembangan pesantren dalam perpektif fiqh sosial di pesantren Maslakul Huda Kajen.

Penelitian ini mempunyai persamaan dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya seperti yang dipaparkan di atas yaitu pemilihan objek yang sama yaitu tentang pengembangan pesantren. Namun, penelitian ini mempunyai perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu subjek yang diteliti. Penelitian ini lebih memfokuskan pada implementasi teknologi dan sains pada sekolah pesantren berbasis Islam Nusantara, sehingga hasil dari penelitian ini juga akan berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya.

## **B. Pembahasan**

### **1. Implementasi Teknologi dan Sains pada Sekolah-Pesantren Berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung**

Lembaga Pondok Pesantren Anawrussholichin Prapak Kranggan Temanggung secara resmi berdiri Tahun 2008 yang embrionya mulai tahun 2000. atas prakarsa utama KH.Achmad Nu'man Ahmad Dimiyati dan KH.Achmad Maimun Ahmad

---

<sup>21</sup> Sembordo Ardi Widodo *Pendidikan Islam Pesantren: studi komparatif struktur keilmuan kitab-kitab kuning dan implementasinya di PP Tebuireng Jombang dan Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta*, Disertasi, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2005).

<sup>22</sup> Zubaedi, *Fiqh Sosial Kiai Sahal Mahfudh: Pperubahan Nilai Pesantren dalam Pengembangan Masyarakat di Pesantren Maslakul Huda Kajen*, Disertasi, (Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2006).

Dimiyati yang sekaligus pendiri dan pengasuh pondok pesantren Anwarussholichin (Kranggan Temanggung).<sup>23</sup>

Perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi informatika saat ini telah menguasai peradaban dunia. Hal ini dapat kita jumpai dan kita lihat sehari-hari di berbagai lembaga baik pemerintah maupun swasta baik yang bersekala nasional maupun internasional dan sampai di rumah tanggapun akrab dengan teknologi informatika. Pesantren sebagai lembaga pendidikan dituntut untuk dapat berperan lebih aktif dalam rangka membina generasi yang tanggap, tepat dan cepat dalam menyikapi dan memanfaatkan teknologi sehingga santri-santri bisa mempunyai wawasan yang luas namun tetap punya koridor aqidah dan akhlak yang mulia. Atas dasar tersebut, pengasuh KH.Achmad Nu'man Ahmad Dimiyati dan KH.Achmad Maimun Ahmad Dimiyati dan lembaga pondok pesantren Anwarussholichin mendirikan SMK Anwarussholichin2). *Islamic boarding school* dengan program keahlian TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) sebagai bentuk perjuangan atas masyarakat terhadap keadaan remaja (anak muda) di lingkungan sekitarnya.<sup>24</sup>

Adanya SMK yang berbasis pondok pesantren ini diharapkan dapat ikut serta mempersiapkan tenaga siap pakai di dunia kerja dan menjadi suatu kebutuhan sekaligus untuk menunjang penyiapan calon tenaga kerja yang handal dan berakhlakul karimah. Adapun kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 yang mengintegrasikan ajaran ahli sunnah wal jamaah berbasis islam nusantara. SMK Anwarussholichin *Islamic Boarding School* terletak di Desa Sanggrahan, Kec Kranggan Kab.Temanggung. Dengan membangun sekolah yang representatif maka diharapkan akan dapat melahirkan sumber daya manusia yang berwawasan global dan mewarisi nilai-nilai luhur pesantren sehingga menjadi teknokrat

---

<sup>23</sup> Hasil dokumentasi di SMK Anwarussholichin Temanggung pada tanggal 22 September 2018 pukul 10.00 WIB.

<sup>24</sup> Hasil dokumentasi di SMK Anwarussholichin Temanggung pada tanggal 24 September 2018 pukul 11.00 WIB.

yang memiliki keteguhan iman dan akhlakul karimah.<sup>25</sup> Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa sekolah ini tidak hanya menanamkan jiwa berkarakter namun, mencetak generasi bangsa siap bekerja dengan wawasan Islam Nusantara.

Kurikulum SMK Anwarussholichin yang terletak di Desa Sanggrahan, Kec Kranggan Temanggung mengacu pada Pondok pesantren salafi yaitu mengkaji Kitab Kuning yang di pegang langsung oleh pengasuh pondok pesantren dan untuk materi umum mengacu kepada kurikulum nasional (Kurikulum 2013) dan ditambah dengan muatan Lokal pengayaan dan muatan suplemen yang berupa ASWAJA dan Ke-NU-an.<sup>26</sup> Adanya integrasi kurikulum, dapat dipahami bahwa sekolah ini selalu menanamkan peserta didik berkahlakul karimah yang mempunyai kompetensi setelah lulus dan siap bekerja dengan wawasan global dan kearifan lokal yang dimiliki. Adapun visi-misi SMK Anwarussholichin dapat penulis paparkan seperti dibawah ini:<sup>27</sup>

**a. Visi :**

- 1) Visi Pondok Pesantren Anwarussholichin Desa Sanggrahan, Kecamatan Kranggan Temanggung adalah “ membentuk sumber daya manusia berkualitas yang memiliki keselarasan antara cipta- rasa – karsa dan keilmuan- ketaqwaan .”
- 2) Unggul dalam mutu dan Memiliki Keteguhan Iman serta Akhlakul Karimah

**b. Misi :**

- 1) Misi Pondok Pesantren Anwarussholichin 2 adalah “ melestarikan budaya dan pemikiran Islami untuk menyikapi tuntutan otonomi dalam kerangka globalisasi, dengan

---

<sup>25</sup> Hasil observasi di SMK Anwarussholichin Temanggungpada tanggal 26 September 2018 pukul 09.00 WIB.

<sup>26</sup> Hasil dokumentasi di SMK Anwarussholichin Temanggungpada tanggal 27 September 2018 pukul 10.00 WIB.

<sup>27</sup> Hasil dokumentasi di SMK Anwarussholichin Temanggungpada tanggal 27 September 2018 pukul 10.00 WIB.

pendekatan rasional-inovatif dan kultural-normatif melalui penguasaan IPTEK dan ilmu-ilmu ke-Islaman.”

- 2) Mampu menguasai ilmu pengetahuan sebagai bagian dari perkembangan global.
- 3) Menanamkan, mempertahankan nilai-nilai agama dalam rangka meneguhkan keimanan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa implementasi sains dan teknologi dilakukan dengan serius, hal itu tertuang dalam visi-misi sekolah yang dijadikan dasar dalam penerapan kurikulum di sekolah tersebut. Hasil observasi selama di sekolah ini, penulis menemukan integrasi kurikulum pesantren dan juga kurikulum pendidikan formal yaitu K.13. Sehingga para peserta didik memiliki karakter *akhlakul karimah* juga memiliki kompetensi untuk bersaing secara sehat di dunia global terutama dunia usaha dan dunia industri. Hal ini terbukti sekolah ini menjalin hubungan kerja sama antara beberapa PT dan melaksanakan Prakrerin di dunia usaha dan industri<sup>28</sup> Adapun jumlah siswa di sekolah-pesantren ini pada tahun ajaran 2018/2019 seperti uraian Tabel 1 berikut:<sup>29</sup>

Tabel 1. Jumlah Siswa di Sekolah-Pesantren Berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa		
			Putra	Putri	Total
1	Kelas X	70	21	25	46
2	Kelas XI	166	23	27	50
3	Kelas XII	2	47	23	70
<b>Jumlah total</b>		6	91	75	166

Berdasarkan uraian di atas, penulis memahami bahwa sekolah ini sangat serius dalam implmentasi sains dan teknologi dalam manajemen sekolahnya sehingga terbukti setiap tahun mengalami kenaikan yang signifikan dalam memperoleh peserta didik baru.

<sup>28</sup> Hasil Observasi di Hasil dokumentasi di SMK Anwarussholichin Temanggung pada bulan juli sampai dengan November 2018 pukul 11.00 WIB.

<sup>29</sup> Hasil Dokumentasi di Hasil dokumentasi di SMK Anwarussholichin Temanggungpada tanggal 03 Oktober 2018 pukul 11.00 WIB.

Adapun tenaga pendidik dan kependidikan di sekolah-pesantren ini seperti uraian tabel 2 berikut.<sup>30</sup>

Tabel 2. Data Tenaga Pendidik dan Kependidikan di Sekolah-Pesantren Berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussolichin Temanggung

No	NIY	Nama Lengkap	Pelajaran yang diampu	Jabatan
1	20160201027	Drs. Prajitno	-	Kepala Sekolah
2	20120701018	Sholahudin, S.E	Kewirausahaan	Waka Sarpras
3	20110716009	Fatkur Rozakiyah, S.Pd.I	Bahasa Inggris	Bendahara Sekolah
4	20110713006	Ning Nihayatul Faizah, S.Pd.	Kimia dan IPA	Wali Kelas
5	20170315032	Agil Retno Kumoro, S.Pd	Komputer Jaringan	Kaprogl TKJ
6	20110715008	Fitri Resmiyanti, S.Pd	Matematika	Waka Kurikulum
7	20110719012	Ahmad Kowani, S.Pd	Komputer Kejuruan	Waka Humas/ Hubin
8	20130109019	Ust. Muhatarom	Ciri Khusus	Guru (Ciri Khusus)
9	20130109020	Ust. Taufik Hidayat	Ciri Khusus	Guru (Ciri Khusus)
10	20130701022	Haidar Sinwani, S.Pd	Fisika	Wali Kelas
11	20160816031	Kurnia Widodo, S.Pd	Bahasa Inggris	Wali Kelas
12	20160804030	Rina Frestia, S.Pd	Matematika KKPI dan	Wali Kelas
13	20171001039	Rahardian S.	Komputer Kejuruan	Guru
14	-	Javis Adi Guna, S.Pd	Penjaskes	Waka Kesiswaan
15	20171001035	Tabah Anjar Velani, S.Sos.I	BK dan IPS PKN dan	Wali Kelas
16	20170412033	Apik Dewi Apriantika, S.Pd	Sejarah Indonesia	Guru
17	20170612037	Sodik Handayani, S.Pd	Bahasa Indonesia	Guru
18	20120701017	Wulan Resiyani, S.Pd	Bahasa Jawa	Guru
19	20170912038	Dewi Aminul Zahro, S.Pd	PAI	Guru

<sup>30</sup> Hasil Dokumentasi di Hasil dokumentasi di SMK Anwarussolichin Temanggung pada tanggal 07 Oktober 2018 pukul 11.00 WIB.

20	20160215028	Mahendra Setyo P	Ka Tata Usaha
21	-	Khusni Hajar	Staf Tata Usaha
22	-	Riska Wardani	Staf Tata Usaha
23	20150701026	Muhammad Rifki M	Staf Tata Usaha
24	-	To'sin	Staf Tata Usaha
25	-	Irwan Setiawan	Security

---

Berdasarkan data di atas, dapat dipahami bahwa para pendidik dan tenaga pendidikan sudah mencukupi sesuai dengan bidang dan kompetensi yang dimiliki sehingga untuk mencapai visi dan misi sekolah tersebut dapat terlaksana dengan baik.

## **2. Implikasi Penerapan Teknologi dan Sains pada Sekolah-Pesantren Berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung**

Kurikulum merupakan komponen yang sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan, adapun kurikulum yang diterapkan di sekolah pesantren ini adalah kurikulum 2013. Kepala Sekolah menjelaskan bahwa sekolah ini merupakan lembaga pendidikan yang mengintegrasikan sekolah formal berbasis saintek dan pesantren salafi berbasis islam Nusantara, dengan jurusan TKJ diharapkan para peserta didik memiliki *akhlakul karimah* yang mampu bersaing di dunia usaha dan dunia industri.<sup>31</sup>

Hal tersebut senada dengan pernyataan Agil bahwa SMK Anwarussholichin mengintegrasikan pendidikan formal dengan kurikulum 2013 dan menerapkan pendidikan berbasis pondok, pesantren salafiyah, dengan istilah *Boarding School*. Pendidik/ guru harus memegang kajian tentang model dan proses pembelajaran yang menyangkut kurikulum terbaru. Guru membentuk karakter siswa

---

<sup>31</sup> Wawancara dengan Kepala Sekolah, bapak Prayitno di SMK Anwarussolichin Temanggung pada 08 Oktober 2018 pukul 10.00 WIB.

yang mempunyai kemandirian dan integritas intelektual yang kuat, siswa dituntut untuk mampu bersaing di era global/ perkembangan teknologi, jelasnya (sambil menatap peneliti).<sup>32</sup> Tersedianya Fasilitas dan infrastruktur sekolah sangat mempengaruhi proses pembelajaran siswa, karena siswa tidak hanya diberi pengetahuan secara materi tetapi juga secara praktik kerja, Hambatan SMK Anwarussolichin dalam implementasi pendidikan kurikulum 2013 yaitu pada faktor fasilitas, sehingga di dalam pelaksanaan kegiatan Praktikum siswa masih belum maksimal. Menggunakan sistem pembelajaran praktikum secara berkelompok dan bergantian shift/ sesi dan Mengusahakan tercapainya kelengkapan fasilitas.<sup>33</sup>

Senada dengan pernyataan di atas, Rifki juga memaparkan bahwa Kurikulum yang diterapkan di SMK ini khususnya dalam poin kepengurusan pesantren tentu sangat identik dengan program yang diterapkan, untuk kurikulum sama dengan sekolah pada umumnya hanya saja ditambah poin khusus yaitu ciri sekolah pesantren yang meliputi mata pelajaran yang diterapkan tentang agama islam seperti *an-Nahdliyyah, ta'lim muta'alim dan Aswaja serta mabadi Figiyyah*. Alasan menerapkan kurikulum ini ini adalah sekolah berbasis pondok pesantren Islam Nusantara guna mengimbangi antara pelajaran agama dan pelajaran umum serta menjadikan para peserta didik untuk berjiwa agamis berkhilaf karimah dan juga tetap memiliki pengetahuan umum dan *skill* sesuai keperluannya.<sup>34</sup>

Adapun yang menjadi faktor pendukung implementasi sains dan teknologi dalam kurikulum khususnya untuk poin disini yaitu tentu sangat memiliki *multilevel* karena sekolah ini berbasis pondok pesantren islam Nusantara yang di dalamnya mempelajari ilmu agama menerapkan pendidikan formal khususnya teknologi,

---

<sup>32</sup> Wawancara dengan bapak Agil, waka Kurikulum di SMK Anwarussolichin Temanggung pada 10 Oktober 2018 pukul 10.00 WIB.

<sup>33</sup> Wawancara dengan bapak Agil, waka Kurikulum di SMK Anwarussolichin Temanggung pada 12 Oktober 2018 pukul 09.00 WIB.

<sup>34</sup> Wawancara dengan bapak Rifki di SMK Anwarussolichin Temanggung pada 13 Oktober 2018 pukul 09.00 WIB.

berikut ini faktor pendukung yang berupa lingkungan yang sangat strategis, kebutuhan masyarakat dalam pendidikan dan prioritas siswa dalam menghadapi kemajuan global, adapun faktor penghambatnya *pertama*, masih banyak kesadaran masyarakat terhadap kebutuhan agama dan hanya mementingkan ilmu umum atau formal saja. *Kedua*, menyatukan peraturan pesantren dan aturan sekolah karena memiliki program pendidikan sendiri-sendiri. *Ketiga*, masih bercampur antara siswa/siswi yang berstatus di pesantren dan hanya siswa yang hanya di sekolah (tidak di pesantren). Hal ini tentu saja berpengaruh dalam bidang dan etika siswa. Berdasarkan uraian tersebut, penulis memahami bahwa sekolah-pesantren berbasis islam nusantara memiliki implikasi terhadap kecerdasan terhadap para peserta didik.

### C. Simpulan

Implementasi teknologi dan sains pada sekolah-pesantren berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung berjalan dengan baik karena mengintegrasikan kurikulum pesantren salafiyah dan kurikulum formal dengan membumikan karakter *akhlakul karimah* dengan adanya pesantren *boarding school* di sekolah. Implikasi penerapan teknologi dan sains pada sekolah-pesantren berbasis Islam Nusantara di SMK Anwarussholichin Temanggung yaitu para peserta didik memiliki kemampuan sesuai dengan kompetensi yang siap bersaing di dunia usaha dan dunia industri.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Ali, *Pembaharuan Pendidikan Pesantren Lirboyo Kediri*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- , *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta. 2008.
- Wisnu Arya Wardhana, *Hadiab Nobel dan Sains Modern*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Azra, Azyumardi, *Jaringan Ulama Timur Tengah dan Kepulauan Nusantara Abad XVII & XVIII: Akar Pembaruan Islam Indonesia*. Cet. II; Jakarta: Prenada Media, 2005.
- Fadlillah, M, *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran*, Yogyakarta: Arruz Media, 2017.
- Ghazali, M. Bahri, *Pengembangan lingkungan hidup dalam masyarakat kasus Pondok Pesantren an-Nuqayah dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan di Guluk-Guluk Sumenep Madura*, Disertasi, Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 1995
- Haedari, Amin.. et al., *Masa Depan Pesantren dalam Tantangan Modernitas dan Tantangan Komplexitas Global* Cet. I; Jakarta: IRD Press, 2004.
- Huberman., dan Miles, *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press, 2002.
- Kafrawi, *Pembaharuan Sistem Pendidikan Pondok Pesantren: Sebagai Usaha Peningkatan Prestasi Kerja dan Pembinaan Kesatuan Bangsa*. Jakarta: P.T Cemara Indah, 1978.

- Kasdi, Abdurrahman, *Pendidikan civil Society Lewat Pesantren*, Majalah Pesantren Edisi V Th 1, 2002.
- Kholiq, Abdul., dan Sudrajat, Achmad. *Melihat Pendidikan di Jepang dari Dekat: Pelajaran Penting buat Pesantren dan Madrasah*. Buletin Persahabatan Indonesia Jepang Salam. Jakarta: PPIM. 2005.
- Kusaeri, 2014. *Acuan dan Teknik Penilaian Proses Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Madjid, Nurcholish. *Bilik-bilik Pesantren; Sebuah Potret Perjalanan*.
- Masyhud, M. Sulthon. *Manajemen Pondok Pesantren*. Jakarta: Diva Pustaka, 2003.
- Masyhud, Sulthon. et al., *Manajemen Pondok Pesantren*. Cet. II; Jakarta: Diva Pustaka, 2004.
- Moleong, Lexy J, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Terj. Uhar Suharsaputra, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Mujib,. A. et. al., *Intelektualisme Pesantren: Potret Tokoh dan Cakrawala Pemikiran di Era Perkembangan Pesantren*. Cet. III; Jakarta: Diva Pustaka, 2006.
- Munir, Mulkan Abdul., dkk., *Rekonstruksi Pendidikan dan Tradis Pesantren Religiusitas Iptek*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998.
- Nafi', Dian., dkk., *Praksis Pembelajaran Pesantren*. Yogyakarta: Insite For Training Development, 2007.
- Nasution, Khoirudin, *Pengantar Studi Islam*. Yogyakarta: Academiadan Tazzafa, 2004.
- Sabili, Huda, *Pengaruh Ulama Nusantara dalam Perjuangan Melawan Penjajah*. Majalah Risalah NU; Mencerahkan dan Menyejukkan Edisi 60 Tahun X, (2016).

- Siradj, Said Agiel, et.al., *Pesantren Mada Depan; Wabana Pemberdayaan dan Transformasi Pesantren*. Bandung: Pustaka, 1999.
- Soeryopranoto, Soeparlan., dan Syarif, M., *Kapita Seleta Pondok Pesantren*. Jakarta: P.T. Paryu Barkah, 1976.
- Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Arruz Media, 2016.
- Sonhaji, *Teknik Pengumpulan dan Analisis data dalam Penelitian Kualitatif*, 2004.
- Imron Arifin (ed), *Penelitian Kualitatif dalam Ilmu-Ilmu Sosial dan Keagamaan*, Malang: Kalimasada.
- Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sutopo, Hendayat., Soemanto, Westy., *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum Sebagai Substansi Problem Administrasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 1993.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2007.
- Tobroni., dan Suprayogo, *Metodologi Penelitian Sosial-Agama*, Bandung: Rosdakarya. 2003.
- Widodo, Sembordo Ardi, *Pendidikan Islam Pesantren: studi komparatif struktur keilmuan kitab-kitab kuning dan implementasinya di PP Tebuireng Jombang dan Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, Disertasi*. Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2005.
- Zainuddin, Muhammad, *Membangun Wacana Intelektual; Perspektif Keagamaan Sosial-Kemasyarakatan dan Politik*. Batam: Yayasan Bina Adzikra, 2004.

Zamroni, *Paradigma Pendidikan Masa Depan*. Yogyakarta: Biagraf Publishing, 2000.

Zubaedi, *Fiqh Sosial Kiai Sabal Mahfudh: perubahan nilai pesantren dalam pengembangan masyarakat di pesantren Maslakul Huda Kajen. Disertasi*. Yogyakarta: Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, 2006.